ADANSONIA, ser. 2, 8 (3) 1968.

SUR LE GENRE *PHYSENA* NORONH. EX THOUARS

par R. CAPURON

(C. T. F. T. — Madagascar)

Les botanistes sont très hésitants sur la place à donner au genre *Physena* Nor. ex Thouars, propre à Madagascar et dont deux espèces sont connues. THOUARS l'avait mis dans les *Apetalæ Incertæ sedis.* BENTHAM et HOOKER, BAILLON, METCALFE (cité par HUTCHINSON), HUTCHINSON le placent dans les Passifloracées; HALLIER, PAX et HOFFMAN dans les Capparidacées; GILG le met à la suite des Flacourtiacées dans les genres de place incertaine; PERRIER DE LA BATHIE le place, à titre de « genre tout à fait aberrant », dans les Flacourtiacées et propose même une tribu des Physénées. ERDTMAN signale aussi qu'il a été placé dans les Théacées. Nous pouvons ajouter que certains caractères séminaux peuvent faire penser aux Sapindacées.

Il faut bien reconnaître que dans toutes ces familles les *Physena* font vraiment figure d'intrus et qu'aucune des attributions proposées n'est bien satisfaisante.

Nous laisserons de côté ces considérations, n'ayant aucune solution à proposer qui puisse paraître meilleure que celles qui ont été envisagées; nous nous contenterons simplement d'attirer l'attention sur quelques caractères qui ont parfois été signalés par certains auteurs mais qui semblent avoir été perdus de vue par d'autres.

Les feuilles ont un pétiole articulé (vers le milieu dans le *P. madagascariensis* Tul., un peu plus bas dans le *P. sessiliflora* Tul.); après la chute des feuilles la partie basale du pétiole persiste sur les rameaux. Il n'y a pas de stipules.

La placentation a été considérée par les botanistes comme pariétale; l'observation d'un jeune ovaire montre qu'en réalité il est à deux loges, complètes dans la moitié inférieure, incomplète dans la moitié supérieure; les ovules, au nombre de deux par loge, sont insérés sur la cloison dans la partie où les loges sont complètes; cette zone banale ne s'accroît pratiquement pas au cours de la transformation de l'ovaire en fruit alors que la zone supérieure se développe considérablement : sur la face interne du péricarpe les cloisons sont visibles sous la forme de deux carènes longitudinales qui ont été prises pour des placentas.

Précisons que dans les fleurs mâles le nombre d'étamines peut s'élevers jusqu'à 25; les filets staminaux paraissent insérés autour d'un disque très mince qui tapisse le réceptacle floral.

Dans les fruits non mûrs Perrier signale l'existence, sous le péricarpe d'une « pulpe spongieuse qui disparaît à maturité en laissant un vide autour de la graine ». Cette interprétation est erronée et c'est celle de Gilg qui s'avère exacte. La partie pulpeuse appartient en réalité à la graine et à aucun moment elle n'a de rapports avec le péricarpe. Ce dernier se développe très rapidement après la fécondation des ovules et le fruit atteint sa taille définitive alors que la jeune graine (une seule se développe par fruit) commence à peine à se développer. Alors que la graine n'a que 1 ou 2 mm de diamètre on peut déjà voir, sur ses flancs, une plage de teinte différente de celle du reste des tissus. Au fur et à mesure que la graine s'accroît on voit sur ces plages se former un revêtement très dense de poils qui finissent par atteindre 1-2 mm de longueur. Ces poils constituent un arillode, blanc sur le frais, un peu muqueux au toucher. Dans le *Physena sessiliflora* l'arillode paraît envahir toute la surface de la graine; dans le *P. madagascariensis* une partie des téguments reste nue, constituant une bande de 1-3 mm de large environ et occupant à peu près la moitié du pourtour de la graine, à l'opposé du hile. Par dessiccation l'arillode se réduit à un feutrage sans épaisseur mais il reprend son aspect primitif après trempage dans l'eau chaude.

Le tégument séminal proprement dit est mince, de couleur acajou.

L'embryon, totalement dépourvu d'albumen, est constitué de deux cotylédons plus ou moins inégaux. La radicule se situe à peu près à mi hauteur de la graine, à 90° du hile.

Dans le *Physena madagascariensis* la radicule est punctiforme; le cotylédon supérieur est beaucoup plus gros que l'inférieur et constitue la quasi totalité de l'embryon. Le cotylédon inférieur, libre du supérieur est plus ou moins enchassé dans une gouttière de ce dernier; il peut ne mesurer que 3 mm de longueur alors que le gros cotylédon en mesure 17 et il pourrait alors être pris pour une radicule (méprise qui est arrivée à Thouars et à Perrier de la Bathie); dans la majorité des cas il est cependant plus développé et mesure 5-10 mm.

Dans le *Physena sessiliflora* les embryons que nous avons observés avaient deux cotylédons beaucoup moins dissemblables, l'inférieur un peu plus petit simplement que le supérieur. De plus ces cotylédons, libres dans leur moitié apicale, sont soudés l'un à l'autre dans leur moitié basale (en section verticale la suture entre les deux cotylédons est bien perceptible). La radicule (2,5 mm de longueur sur 1,5 mm de large, obtuse au sommet) est bien saillante et s'applique sur le dos du cotylédon inférieur; elle est en outre, comme cela se passe dans les Sapindacées, enchassée dans un repli du tégument séminal.

Le *P. madagascariensis* Tul. est une espèce propre à la Région Orientale (Domaine de l'Est, du Centre et du Sambirano) où on la trouve depuis le bord de la mer jusqu'aux environs de 1 600 m d'alt. C'est un arbuste ou un petit arbre à feuilles alternes, non groupées en bouquets. Il est connu sous les noms de Resonjo, Ramangaoka, Fanavy mangaoka, Tangentoloho.

Le *P. sessiliflora* Tul. est au contraire une espèce de la Région Occidentale, connue depuis l'extrême Nord de l'Ile jusqu'aux confins orientaux du Domaine du Sud où il est particulièrement commun. Il se distingue aisément du précédent par ses fleurs sessiles, non en grappes, et ses feuilles en partie groupées en bouquet sur des rameaux courts. Il est connu généralement sous le nom de Fandriandambo.